

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-215217

(43)Date of publication of application : 06.08.1999

(51)Int.Cl.

H04M 1/02
G06F 1/16
H04B 1/16
H04B 7/26
H04N 5/225
H04N 5/64

(21)Application number : 10-011655

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 23.01.1998

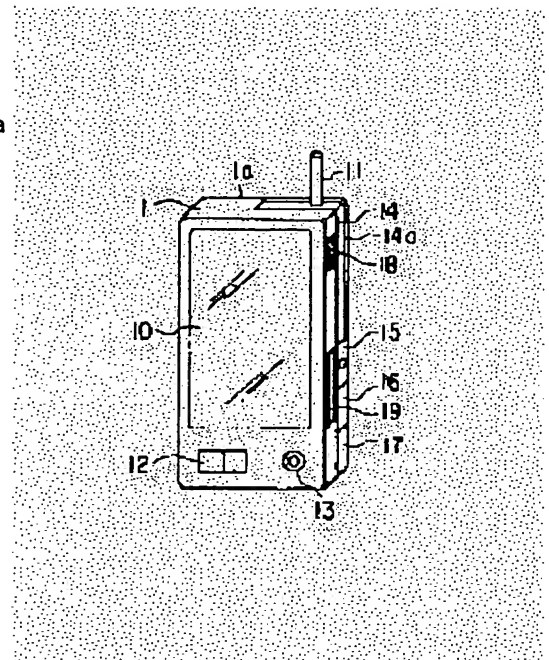
(72)Inventor : MIZOGUCHI TETSUYA
SATO MASAYUKI

(54) PORTABLE INFORMATION TERMINAL EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a multi-function portable information terminal equipment with high operating convenience that easily fulfills an optional function required for carrying and that realizes a desired composite function by mounting plural option devices onto the portable information terminal equipment.

SOLUTION: An optional function selection button is selected on a function selection menu displayed on a screen of a display device 10 with a touch panel by operating a track ball 13 and a click switch 12. Then, function processings such as calling by a radio telephone set 14, photographing by a digital camera 15, recording/reproducing by a recording and reproducing function device 16 and receiving by a television receiver 17 or the like are executed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

③

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-215217

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月6日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 M 1/02

H 0 4 M 1/02

C

G 0 6 F 1/16

H 0 4 B 1/16

G

H 0 4 B 1/16

H 0 4 N 5/225

Z

7/26

5/64

5 3 1

H 0 4 N 5/225

G 0 6 F 1/00

3 1 2 G

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願平10-11655

(22) 出願日

平成10年(1998) 1月23日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 溝口 哲也

東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社

東芝本社事務所内

(72) 発明者 佐藤 正幸

東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社

東芝本社事務所内

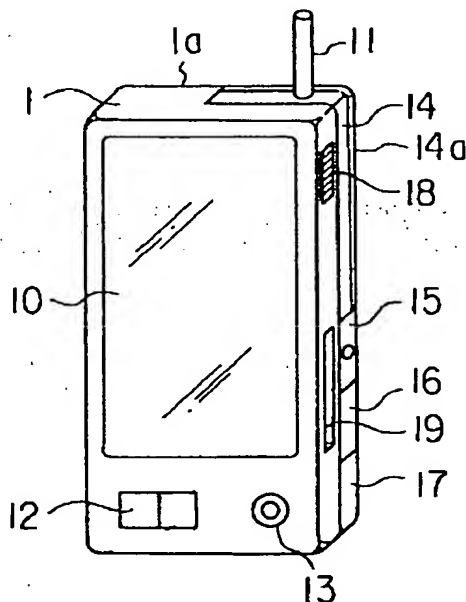
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

(54) 【発明の名称】 携帯情報端末装置

(57) 【要約】

【課題】本発明は、携行に必要な任意の機能を容易に実現できる使い勝手の良い多機能携帯情報端末装置を提供でき、更に、複数種のオプション機器を任意に装置本体に装着して所望の複合機能をもつ使い勝手の良い携帯情報端末を容易に実現できる多機能携帯情報端末装置を提供することを課題とする。

【解決手段】タッチパネル付表示装置10の表示画面上に表示された機能選択メニュー上で、トラックボール13及びクリックスイッチ12を操作して任意の機能選択ボタンを選択することにより、無線電話機14による通話機能、デジタルカメラ15による撮影機能、録音再生機16による録音/再生機能、ラジオ受信機またはテレビ受像機17による受信機能等の処理が実行される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 筐体表面部にタッチパネル付の表示装置を設け、筐体裏面部に複数種のオプション機器を同時に装着可能な複数のオプション機器装着機構を設けて、上記表示装置のタッチパネル操作により上記オプション機器装着機構に装着された任意のオプション機器を動作制御できるようにしたことを特徴とする携帯情報端末装置。

【請求項2】 表面が矩形状をなし、裏面に突条部を有してなる筐体と、

上記筐体の表面に、表示面及び操作入力面を露出して設けられたタッチパネル付の表示装置と、

上記筐体の裏面突条部に設けられた、複数種のオプション機器を同時に装着可能な複数のオプション機器装着機構と、

上記表示装置のタッチパネル操作により上記オプション機器装着機構に装着された任意のオプション機器を動作制御する処理手段とを具備してなることを特徴とする携帯情報端末装置。

【請求項3】 オプション機器には、無線電話機、及び録音再生装置を含み、その全ての機器が複数のオプション機器装着機構に同時に装着可能である請求項1又は2記載の携帯情報端末装置。

【請求項4】 オプション機器には、無線電話機、録音再生装置、デジタルカメラ、データレコーダ、テレビジョン受像機、及びラジオ受信機を含み、その全ての機器又は任意の複数の機器が複数のオプション機器装着機構に同時に装着可能である請求項1又は2記載の携帯情報端末装置。

【請求項5】 筐体表面部に、ポインティングデバイスを設けてなる請求項1又は2記載の携帯情報端末装置。

【請求項6】 筐体表面部に、ポインティングデバイスとクリックスイッチとを設けてなる請求項1又は2記載の携帯情報端末装置。

【請求項7】 オプション機器が装着されていないオプション機器装着機構に、直接又はアダプタを介してバッテリーを装着可能にし、当該バッテリーより装置内部に電源を供給できるようにしたことを特徴とする請求項1又は2記載の携帯情報端末装置。

【請求項8】 筐体の裏面突条部に、所定の間隔を存して、無線電話機の送受話器となるマイクロフォン及びスピーカを設けてなる請求項2記載の携帯情報端末装置。

【請求項9】 無線電話機は単独で送受話可能な構成をなす請求項3又は4又は8記載の携帯情報端末装置。

【請求項10】 デジタルカメラはレンズの向きを調整する回動操作機構を有し、上記回動操作機構が操作されたとき表示装置に操作案内を表示する請求項3又は4記載の携帯情報端末装置。

【請求項11】 クリックスイッチは、特定の動作モード下で電源のオン/オフスイッチ、又はデジタルカメラ

ラのシャッタとして用いられる6記載の携帯情報端末装置。

【請求項12】 プログラムの蓄積及び実行処理、データの入力及び出力処理、及びデータの書き込み読み出し処理を含む装置全体の処理及び制御を行なうコンピュータと、

上記処理手段により表示画面を表示出力する表示装置と、

記録媒体が着脱可能なデータ記憶装置と、

10 無線電話機と、

録音再生機と、

デジタルカメラと、

ラジオ受信機又はテレビ受像機と、

内蔵電源とを有し、

上記コンピュータの制御のもとに、上記各機器がそれぞれ選択的に動作制御されることを特徴とする携帯情報端末装置。

【請求項13】 プログラムの蓄積及び実行処理、データの入力及び出力処理、及びデータの書き込み読み出し処理を含む装置全体の処理及び制御を行なうコンピュータと、

上記処理手段により表示画面を表示出力する表示装置と、

記録媒体が着脱可能なデータ記憶装置と、

無線電話機の装着機構と、

録音再生機の装着機構と、

デジタルカメラの装着機構と、

ラジオ受信機又はテレビ受像機の装着機構と、

内蔵電源とを有し、

30 上記コンピュータの制御のもとに、上記各装着機構に装着された機器がそれぞれ動作制御されることを特徴とする携帯情報端末装置。

【請求項14】 空き状態にある装着機構に、直接又はアダプタを介してバッテリーを装着可能にし、当該バッテリーより装置内部に電源を供給できるようにしたことを特徴とする請求項13記載の携帯情報端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、多機能携帯情報端末装置に関する。更に本発明は、無線電話機能、表示機能、録音再生機能、デジタルカメラ機能、記録媒体が着脱可能な記録機能、ラジオ/テレビ受信機能等の任意の機能を実行可能にした携帯情報端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、携行が容易な機器として、PHS（登録商標）、携帯電話、電子手帳と呼ばれるコンピュータ制御端末、デジタル写真を撮るデジタルカメラ、携帯型ラジオ、録音再生機能、液晶テレビと呼ばれる携帯型テレビ受像機等、各種の携帯用機器が広く用いられるようになってきた。しかしながらこれらの機器は

商品化された時代も技術進化の速度も異なることからそれぞれ独立した固有の機能をもつ商品として普及してきた。最近になってこれらの各機能を複合化したものも商品化されている。例えば携帯型ラジオと録音再生機能を組み合わせたラジカセと呼ばれる音響機器、無線電話と電子手帳を組み合わせたスマートフォンと呼ばれる携帯情報端末、電話と録音再生機能を組み合わせたボイスメール端末、デジタルカメラとコンピュータを組み合わせた携帯情報端末等である。しかしながらこれらの機器を携行して使用する際、より多くの機能を必要とする場合は、それぞれ必要とする機能をもつ複数台の機器を同時に携行して行かなければならず、従って携行する機器全体の重量及び容積がかさみ、携行の容易性が損なわれるとともに、機器毎に独自に操作をしなければならないことから使い勝手が悪く操作性の面でも問題があった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記したように従来では、携帯機器に於いて多岐に亘る複数種の機能を任意に使用したい際に、それぞれ必要とする機能をもつ複数台の機器を同時に携行して行かなければならず、従って携行する機器全体の重量及び容積がかさみ、携行の容易性が損なわれるとともに、機器毎に独自に操作をしなければならないことから使い勝手が悪く操作性の面でも問題があった。

【0004】本発明は上記実情に鑑みなされたもので、携行に必要な任意の機能を容易に実現できる使い勝手の良い多機能携帯情報端末装置を提供でき、更に、複数種のオプション機器を任意に装置本体に装着して所望の複合機能をもつ使い勝手の良い携帯情報端末を容易に実現できる多機能携帯情報端末装置を提供することを目的とする。

【0005】更に本発明は、無線電話機、録音再生装置、及びデジタルカメラを含むそれぞれが特定の機能をもつ複数種の機器をコンパクトに纏めてセットでき、かつこれら各機器の操作を簡易化して、携行が容易で、使い勝手の良い、多機能携帯情報端末装置を提供することを目的とする。

【0006】更に本発明は、無線電話機、録音再生装置、デジタルカメラ、データレコーダ、テレビジョン受像機、及びラジオ受信機等、それぞれに特定の機能をもつ複数種の機器をコンパクトに纏めてセットでき、かつこれら各機器の操作を簡易化して、携行が容易で、使い勝手の良い、多機能携帯情報端末装置を提供することを目的とする。

【0007】更に本発明は、表示画面による選択操作機能及び操作スイッチを有効に活用して、無線電話機、録音再生装置、及びデジタルカメラを含むそれぞれが特定の機能をもつ複数種の機器操作を容易に行なうことのできる、携行が容易で、使い勝手の良い、多機能携帯情報端末装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するために、タッチパネル付の表示装置を備えた携帯情報端末装置に於いて、表示装置の背面側に、無線電話機、デジタルカメラ、録音再生装置等を含む複数種の機器を実装して、これら各種の機器を表示画面上の座標入力により制御可能な構成としたことを特徴とする。

【0009】即ち本発明は、多機能携帯情報端末装置であって、筐体表面部にタッチパネル付の表示装置を設け、筐体裏面部に複数種のオプション機器を同時に装着可能な複数のオプション機器装着機構を設けて、上記表示装置のタッチパネル操作により上記オプション機器装着機構に装着された任意のオプション機器を動作制御できるようにしたことを特徴とする。

【0010】また、本発明は、多機能携帯情報端末装置であって、表面が矩形状をなし裏面に突条部を有してなる筐体と、上記筐体の表面に表示面及び操作入力面を露出して設けられたタッチパネル付の表示装置と、上記筐体の裏面突条部に設けられた複数種のオプション機器を同時に装着可能な複数のオプション機器装着機構と、上記表示装置のタッチパネル操作により上記オプション機器装着機構に装着された任意のオプション機器を動作制御する処理手段とを具備してなることを特徴とする。

【0011】また、本発明は、上記多機能携帯情報端末装置に於いて、オプション機器に、無線電話機、及び録音再生装置を含み、その全ての機器が複数のオプション機器装着機構に同時に装着可能であることを特徴とする。

【0012】また、本発明は、上記多機能携帯情報端末装置に於いて、オプション機器に、無線電話機、録音再生装置、デジタルカメラ、データレコーダ、テレビジョン受像機、及びラジオ受信機を含み、その全ての機器又は任意の複数の機器が複数のオプション機器装着機構に同時に装着可能であることを特徴とする。

【0013】また、本発明は、上記多機能携帯情報端末装置に於いて、筐体表面部に、クリックスイッチ、又はクリックスイッチと、ポインティングデバイスとを設け、クリックスイッチを、電源のオン/オフ、及びデジタルカメラのシャッターとして用いる構成としたことを特徴とする。

【0014】また、本発明は、上記多機能携帯情報端末装置に於いて、オプション機器が装着されていないオプション機器装着機構に、直接又はアダプタを介してバッテリーを装着可能にし、当該バッテリーより装置内部に電源を供給できるようにしたことを特徴とする。

【0015】また、本発明は、無線電話機の装着機構を備えた上記多機能携帯情報端末装置に於いて、無線電話機が単独で送受話可能な構成をなすことを特徴とする。

また、本発明は、多機能携帯情報端末装置であって、プログラムの蓄積及び実行処理、データの入力及び出力処

理、及びデータの書き込み読み出し処理を含む装置全体の処理及び制御を行なうコンピュータと、上記処理手段により表示画面を表示出力する表示装置と、記録媒体が着脱可能なデータ記憶装置と、無線電話機と、録音再生機と、デジタルカメラと、ラジオ受信機又はテレビ受像機と、内蔵電源とを有し、上記コンピュータの制御のもとに、上記各機器がそれぞれ選択的に動作制御されることを特徴とする。

【0016】また、本発明は、多機能携帯情報端末装置であって、プログラムの蓄積及び実行処理、データの入力及び出力処理、及びデータの書き込み読み出し処理を含む装置全体の処理及び制御を行なうコンピュータと、上記処理手段により表示画面を表示出力する表示装置と、記録媒体が着脱可能なデータ記憶装置と、無線電話機の装着機構と、録音再生機の装着機構と、デジタルカメラの装着機構と、ラジオ受信機又はテレビ受像機の装着機構と、内蔵電源とを有し、上記コンピュータの制御のもとに、上記各装着機構に装着された機器がそれぞれ動作制御されることを特徴とする。

【0017】上記したような装置構成により、それぞれ特定の機能をもつ複数種の機器をコンパクトに纏めてセットでき、かつこれら各機器の操作を簡易化できることから、携行が容易で使い勝手の良い多機能携帯情報端末装置が実現できる。また、複数種のオプション機器を任意に装置本体に装着して所望の複合機能をもつ使い勝手の良い携帯情報端末装置を容易に実現できる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下図面を参照して本発明の実施形態を説明する。図1乃至図3はそれぞれ本発明の一実施形態による装置の外観構成を示す図であり、図1は正面から見た斜視図、図2は背面から見た斜視図、図3はオプション機器を取り外した状態での背面から見た斜視図である。

【0019】図中、1は表面が矩形状をなし裏面に突条部1aを設けてなる装置本体（筐体）である。この装置本体1の表面には、タッチパネル付の表示装置10が表示面及び操作入力面を露出して設けられるとともに、電源スイッチ及びシャッタスイッチとして用いられるクリックスイッチ12、及びポインティングデバイスとなるトラックボール13が設けられる。

【0020】また、装置本体1の背面には、送受信アンテナ11を備えた無線電話機14、デジタルカメラ15、録音再生機16、ラジオ受信機またはテレビ受像機17等のオプション機器をそれぞれ装置本体1に装着するためのオプション機器装着機構1bが設けられる。このオプション機器装着機構1bは、オプション機器装着用嵌挿ガイド溝1c、及び接栓（コネクタ）31、32、33、34により構成される。ここで嵌挿ガイド溝1cはオプション機器を係合により保持した状態で予め定められた位置に案内する。接栓（コネクタ）31、3

2、33、34はオプション機器（14、15、16、17）の固定及びインタフェース機能を実現する。上記接栓（コネクタ）31、32、33、34のうち、31は無線電話機14の接続用接栓、32はデジタルカメラ15の接続用接栓、33は録音再生機16の接続用接栓、34はラジオ受信機またはテレビ受像機17の接続用接栓である。

【0021】装置本体1の背面突条部1aには、装着された無線電話機14の送受話器として用いられ、更に録音再生機16、ラジオ受信機またはテレビ受像機17等の音声入出力部として用いられるマイクロフォン21、及びスピーカ20が設けられる。

【0022】装置本体1の側面には、電源スイッチ18、及び着脱可能な記録媒体（図5参照）の装着用スロット19が設けられる。図4は上記送受信アンテナ11を備えた無線電話機14の単体構成を示す斜視図であり、装置本体1の背面部に設けられたオプション機器装着機構1bより取り外した状態では、蓋部14aを開くことによって送受話器となるマイクロフォン及びスピーカと、番号入力操作ボタンが露出して、単独で使用できる。

【0023】図5は装置本体1の側面に設けられた記録媒体装着用スロット19に挿入されて用いられる着脱可能なメモリカード等の記録媒体の構成を示す図であり、ここでは本体51の一方面部に接続用インタフェース52が設けられる。この記録媒体には、例えばデジタルカメラ15の撮影画像データ、無線電話機14又は録音再生機16のサウンドデータ等が記録される。この実施形態ではメモリカード等の記録媒体を例にとるが、記録再生データの加工処理機能を備えた記録装置（スマートメディア）であってもよい。

【0024】図6は上記デジタルカメラ15の単体構成を示す斜視図であり、オプション機器装着機構1bに装着された状態で、レンズ63の向きを任意に可変調整できる回動操作機構62、及びその操作を検出する使用検出手段を有してなる。61はオプション機器装着機構1bに設けられたデジタルカメラ15の接続用接栓32と嵌合するスロットである。

【0025】図7は上記録音再生機16の単体構成を示す斜視図であり、内部に、サンプリング回路、頭出し回路、アナログ／デジタル変換回路、デジタル／アナログ変換回路等が内蔵される。71はオプション機器装着機構1bに設けられた録音再生機16の接続用接栓33と嵌合するスロットである。

【0026】尚、この実施形態ではラジオ受信機またはテレビ受像機17も上記録音再生機16と同様の外観構成である。更に、この実施形態ではオプション機器が装着されていないオプション機器装着機構1bに、直接又はアダプタを介して補充用のバッテリーを装着可能にし、当該バッテリーより装置内部に電源を供給できるよ

うにしているが、そのバッテリバック又はアダプタの筐体構造も上記録音再生機16と同様の外観構成である。

【0027】図8は上記実施形態に於ける装置全体の構成を示す機能ブロック図である。図中、81は装置全体を制御するCPUであり、ここでは図9乃至図15に示すような各種の処理を実行する。

【0028】82乃至87はそれぞれ主記憶装置内のプログラム及び集積回路等により実現される入出力制御機能部であり、それぞれCPU81の制御の下に入出力処理を実行するもので、82はタッチパネル付の表示装置10を制御する表示制御部、83は接栓（I/F）33を介して装置本体1に装着された録音再生機16を制御する録音再生制御部、84は記録媒体装着用スロット19内のコネクタ（CON）84aに接続されたメモリカード等の記録媒体を制御する記録制御部、85は接栓（I/F）31を介して装置本体1に装着された無線電話機14を制御する無線電話制御部、86は接栓（I/F）32を介して装置本体1に装着されたデジタルカメラ15を制御するデジタルカメラ制御部、87は接栓（I/F）34を介して装置本体1に装着されたラジオ受信機またはテレビ受像機17を制御するTV/ラジオ制御部である。

【0029】88は装置本体1に内蔵された電源部であり、ここではCPU81を含む装置内部の各機能ロジックに動作電源を供給するとともに、上記各接栓（コネクタ）31、32、33、34、及び記録媒体装着用スロット19内のコネクタ（CON）84aを介して、オプション機器（14、15、16、17）、及びメモリカード等の記録装置51にそれぞれ動作電源（PA、PB、PC、PD、PE）を供給する。

【0030】89は上記CPU81と各入出力制御部（82、83、84、85、86、87）との間のデータ授受に供されるシステムバスである。図9乃至図15はそれぞれ本発明の実施形態に於いて実行される各種オプション機器（14、15、16、17）の処理動作手順を示すフローチャートであり、それぞれCPU81のプログラム処理により実行される。

【0031】このうち、図9は主ルーチンの処理フローを示すフローチャートである。図10は図9のステップS1に於けるメニュー画面選択操作の判断処理ルーチンを示すフローチャートである。

【0032】図11は図9に示す主ルーチン上でカメラ操作が検出されたとき、又は、図10に示すメニュー画面選択操作の判断処理ルーチン上でステップS12に於いてデジタルカメラ15の選択操作を検出した際に実行される撮影処理ルーチンを示すフローチャートである。

【0033】図12は図9に示す主ルーチン上で無線電話機14に対して着信があったことを検出した際に実行

される着信処理ルーチンを示すフローチャートである。図13は図10に示すメニュー画面選択操作の判断処理ルーチン上でステップS11に於いて無線電話機14による通話機能の選択操作を検出した際に実行される通話処理ルーチンを示すフローチャートである。尚、この通話処理（ステップS41）に於いて、発呼による回線接続前に着信があったときは着信割込みの受付処理が実行される。

【0034】図14は図10に示すメニュー画面選択操作の判断処理ルーチン上でステップS13に於いて録音再生機16による録音/再生機能の選択操作を検出した際に実行される録音/再生処理ルーチンを示すフローチャートである。この録音/再生処理（ステップS51）に於いても着信時は着信割込みの受付処理が実行される。

【0035】図15は図10に示すメニュー画面選択操作の判断処理ルーチン上でステップS14に於いてラジオ受信機またはテレビ受像機17による受信機能の選択操作を検出した際に実行されるTV表示/ラジオ受信処理ルーチンを示すフローチャートである。このTV表示/ラジオ受信処理（ステップS61）に於いても着信時は着信割込みの受付処理が実行される。

【0036】ここで上記各図を参照して本発明の一実施形態による携帯情報端末装置の動作を説明する。図1に示す装置本体1の電源スイッチ18をオン操作すると、図8に示す内蔵電源部88からCPU81を含む装置内部の各機能ロジックに動作電源が供給され、CPU81のプログラム処理により図9乃至図15に示すような処理動作が開始される。この際、動作初期に於いては、タッチパネル付表示装置10の表示画面上に、機能選択のための複数の機能選択ボタンをもつ機能選択メニューが表示される。

【0037】この機能選択メニュー上で、図1に示すトラックボール13及びクリックスイッチ12を操作して、複数の機能選択ボタンの中から任意の機能選択ボタンを選択することにより、図10乃至図15に示すような処理動作が開始される。

【0038】ここでは、機能選択のためのメニュー上に、無線電話機14による通話機能、デジタルカメラ15による撮影機能、録音再生機16による録音/再生機能、ラジオ受信機またはテレビ受像機17による受信機能のいずれかを選択可能な複数の機能選択ボタンをもつ機能選択メニューが表示され、そのメニュー上でトラックボール13及びクリックスイッチ12の操作により一つの機能選択ボタンが選択されることにより、選択された機能の処理が実行される。

【0039】例えば無線電話機14による通話が選択されると、CPU81の制御の下にタッチパネル付表示装置10の表示画面上に予め登録された電話番号表が表示され、その電話番号表から任意の電話番号を選択すると

10

20

30

40

50

とて発呼を含む通話処理が実行される(図9ステップS1、図10ステップS11、図13ステップS41、S42)。

【0040】この際、呼出しダイヤル信号は無線電話機14のアンテナ11を介して基地局に電送され、通話相手と回線接続されることにより、装置本体1の背面突条部1aに設けられた送受話器となるマイクロホン21、及びスピーカ20により通話が可能となる。

【0041】また、装置本体1より無線電話機14を取り外し、無線電話機14の蓋部14aを開くことによって送受話器となるマイクロホン及びスピーカが露出し、そのマイクロホン及びスピーカを用いることによっても通話が可能である。

【0042】また、装置本体1に無線電話機14を装着した状態、または無線電話機14単体によりインターネットをアクセスしてインターネットを利用した通信を行なうことも可能である。

【0043】また、上記通話時またはデータ通信時に於いて、機能選択メニュー上で録音再生機16による録音の機能選択ボタンを選択することにより、録音再生機16による通話音声又はデータ通信情報の録音及び再生が可能となる(図13ステップS51、S52)。この際、通話音声又はデータ通信情報は記録媒体装着用スロット19に挿入された図5に示す着脱可能なメモリカード等の記録媒体51に記録して読出すこともできる。

【0044】また、タッチパネル付表示装置10の表示画面に表示された機能選択メニュー上で、図1に示すトラックボール13及びクリックスイッチ12を操作して、デジタルカメラ15による撮影機能を選択することにより、デジタルカメラ15による撮影が可能となる(図10ステップS12、図11ステップS21～S25)。

【0045】また、装置本体1のオプション機器装着機構1bにデジタルカメラ15が装着された状態で、図6に示すレンズ63の向きを回動操作して撮影位置調整を行なうことにより、そのカメラ操作が図示しない検出機構により検出されて、この際もデジタルカメラ15による撮影が可能となる(図9ステップS1、図11ステップS21～S25)。

【0046】この際、図11ステップS21～S25に示す撮影処理では、先ずタッチパネル付表示装置10の表示画面上に、クリックスイッチ12がシャッタとなる旨のガイド表示、及び確認(OK)ボタンが表示される(図11ステップS21)、確認(OK)ボタンをクリックすることによって(図11ステップS22)、以後、クリックスイッチ12がシャッタとなり、タッチパネル付表示装置10の表示画面上にはデジタルカメラ15のレンズ63で撮えた被写体画像が表示される(図11ステップS23)。ここで、クリックスイッチ12がシャッタ操作されることにより、撮影画像データが記

録媒体装着用スロット19に挿入された図5に示す着脱可能なメモリカード等の記録媒体51に記録される(図11ステップS25)。

【0047】また、タッチパネル付表示装置10の表示画面に表示された機能選択メニュー上で、図1に示すトラックボール13及びクリックスイッチ12を操作して、録音再生機16による録音/再生機能を選択することにより、図2及び図3に示すスピーカ20、及びマイクロホン21を使用して、任意のサウンドデータを記録媒体装着用スロット19に挿入された図5に示す着脱可能なメモリカード等の記録媒体51に記録し再生できる(図10ステップS13、図14ステップS51、S52)。

【0048】また、タッチパネル付表示装置10の表示画面に表示された機能選択メニュー上で、図1に示すトラックボール13及びクリックスイッチ12を操作して、ラジオ受信機またはテレビ受像機17による受信機能を選択することにより、ラジオまたはテレビ受信機17による、AM、FMラジオ放送またはテレビ放送が受信でき、テレビ放送の映像はタッチパネル付表示装置10の表示画面に映し出され、音声はスピーカ20より再生出力される。この際も受信した音声、映像信号を上記同様にして記録媒体装着用スロット19に挿入された図5に示す着脱可能なメモリカード等の記録媒体51に記録し再生できる(図10ステップS14、図15ステップS61、S62)。更に、メモリカード等の記録媒体51に記録した情報を無線電話機14により電送することも可能である。

【0049】また、オプション機器が装着されていないオプション機器装着機構1bに、直接又はアダプタを介して補充用バッテリーを装着し、当該バッテリーより装置本体1の内蔵電源部88に電源を供給することもできる。

【0050】また、表示画面上のメッセージと関係付けて、一時的に使用する機器のみの、例えば録音再生機16等のみの電源をクリックスイッチ12の操作で一時的にオン/オフ制御することも可能である。

【0051】図16は本発明の他の実施形態による携帯情報端末装置本体の構成を示す斜視図である。図中、91は装置本体、91cはオプション機器の装着機構、92はオプション機器の嵌挿ガイド溝、93は装置本体91に装着された無線電話機の送受話器として用いられ、更に録音再生機、ラジオ受信機またはテレビ受像機等の音声入出力部として用いられるスピーカ(図3のスピーカ20に相当)、94は同マイクロホン(図3のマイクロホン21に相当)である。

【0052】この図16に示すような装置本体91に於いても、上記した一実施形態と同様に、複数種のオプション機器を任意に装置本体91に装着して所望の複合機能をもつ携帯情報端末装置を実現できる。

【0053】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、携行に必要な任意の機能を容易に実現できる使い勝手の良い多機能携帯情報端末装置を提供でき、更に、複数種のオプション機器を任意に装置本体に装着して所望の複合機能をもつ使い勝手の良い携帯情報端末装置を容易に実現できる。

【0054】更に本発明によれば、無線電話機、録音再生装置、及びデジタルカメラを含むそれぞれが特定の機能をもつ複数種の機器をコンパクトに纏めてセットでき、かつこれら各機器の操作を簡易化して、携行が容易で、使い勝手の良い、多機能携帯情報端末装置が提供できる。

【0055】更に本発明によれば、無線電話機、録音再生装置、デジタルカメラ、データレコーダ、テレビジョン受像機、及びラジオ受信機等、それぞれに特定の機能をもつ複数種の機器をコンパクトに纏めてセットでき、かつこれら各機器の操作を簡易化して、携行が容易で、使い勝手の良い、多機能携帯情報端末装置が提供できる。

【0056】更に本発明によれば、表示画面による選択操作機能及び操作スイッチを有効に活用して、無線電話機、録音再生装置、及びデジタルカメラを含むそれぞれが特定の機能をもつ複数種の機器操作を容易に行なうことのできる、携行が容易で、使い勝手の良い、多機能携帯情報端末装置が提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態による携帯情報端末装置の外観構成を示す斜視図。

【図2】本発明の一実施形態による携帯情報端末装置の外観構成を示す斜視図。

【図3】本発明の一実施形態による装置本体の構成を示す斜視図。

【図4】上記実施形態に於ける無線電話機の単体構成を示す斜視図。

【図5】上記実施形態に於いてスロットに挿入されて用いられる着脱可能な記録媒体の構成を示す図。

【図6】上記実施形態に於けるデジタルカメラの単体構成を示す斜視図。

【図7】上記実施形態に於ける録音再生機の単体構成を示す斜視図。

【図8】上記実施形態に於ける装置全体の構成を示す機能ブロック図。

【図9】上記実施形態に於ける主ルーチンの処理フローを示すフローチャート。

【図10】上記実施形態に於けるメニュー画面選択操作の判断処理ルーチンを示すフローチャート。

【図11】上記実施形態に於ける撮影処理ルーチンを示すフローチャート。

【図12】上記実施形態に於ける着信処理ルーチンを示

すフローチャート。

【図13】上記実施形態に於ける通話処理ルーチンを示すフローチャート。

【図14】上記実施形態に於ける録音／再生処理ルーチンを示すフローチャート。

【図15】上記実施形態に於けるTV表示／ラジオ受信処理ルーチンを示すフローチャート。

【図16】本発明の他の実施形態による携帯情報端末装置の外観構成を示す斜視図。

【符号の説明】

1…装置本体、

1a…装置本体1の背面突条部、

1b…オプション機器装着機構、

1c…オプション機器装着用嵌挿ガイド溝、

10…タッチパネル付の表示装置、

11…アンテナ、

12…クリックスイッチ、

13…トラックボール、

14…無線電話機、

20 15…デジタルカメラ、

16…録音再生機、

17…ラジオ受信機またはテレビ受像機、

18…電源スイッチ、

19…記録媒体装着用スロット、

20…スピーカ、

21…マイクロフォン、

31…無線電話機14の接続用接栓、

32…デジタルカメラ15の接続用接栓、

33…録音再生機16の接続用接栓、

34…ラジオ受信機またはテレビ受像機17の接続用接栓、

51…メモリカード等の記録媒体、

52…接続用インタフェース、

61…接続用接栓32と嵌合するスロット、

62…回動操作機構、

63…レンズ、

71…接続用接栓33と嵌合するスロット、

81…CPU、

82…表示制御部、

40 83…録音再生制御部、

84…記録制御部、

85…無線電話制御部、

86…デジタルカメラ制御部、

87…TV／ラジオ制御部、

88…内蔵電源部、

89…システムバス、

91…装置本体、

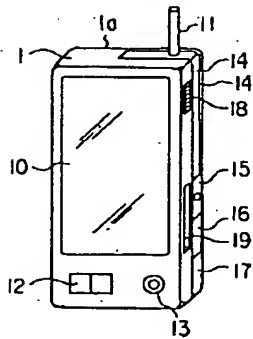
91c…オプション機器の装着機構、

92…オプション機器の嵌挿ガイド溝、

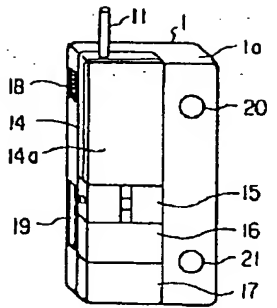
50 93…スピーカ、

94…マイクロフォン。

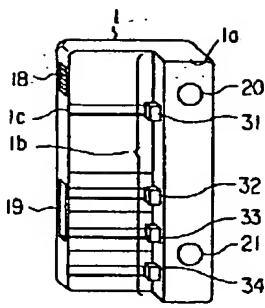
【図1】



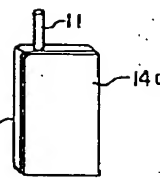
【図2】



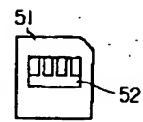
【図3】



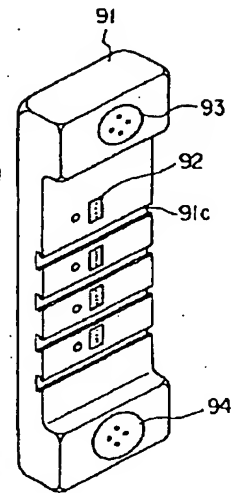
【図4】



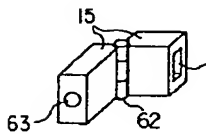
【図5】



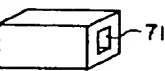
【図16】



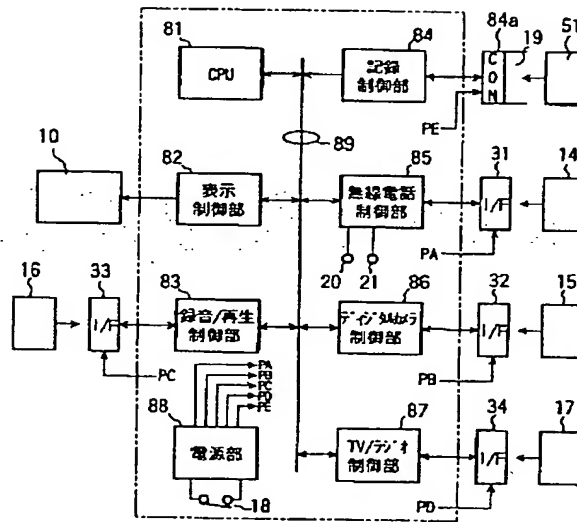
【図6】



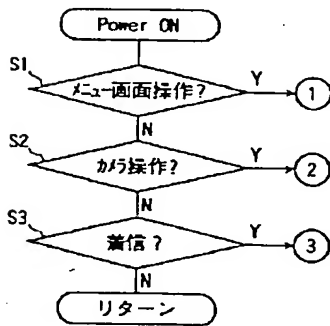
【図7】



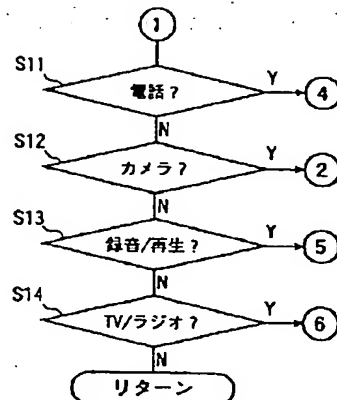
【図8】



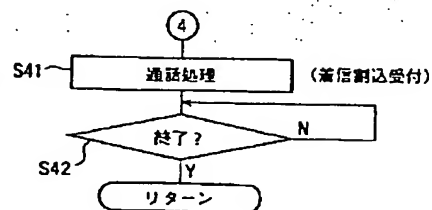
【図9】



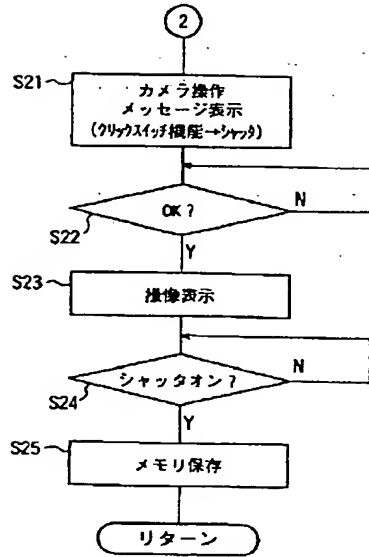
【図10】



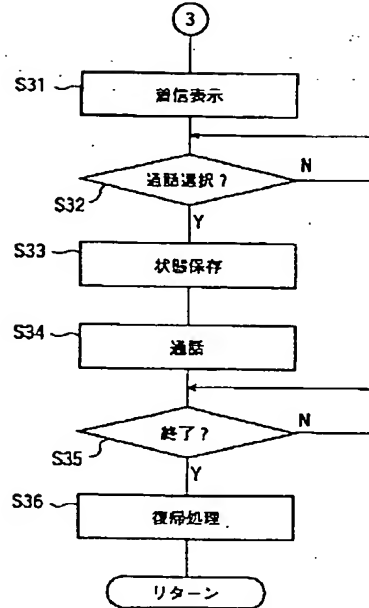
【図13】



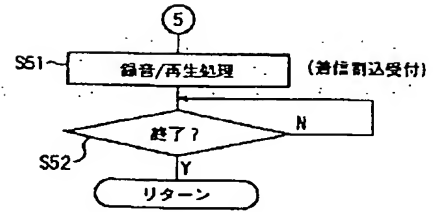
【図11】



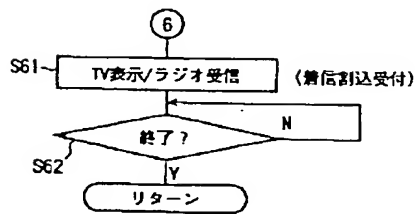
【図12】



【図14】



【図15】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶
H04N 5/64

識別記号
531

FI
H04B 7/26

U